

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
DIRETORIA DE ABASTECIMENTO

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO	EMISSÃO: 12 de agosto de 2013 REVISÃO: 8 de outubro de 2020.
REDE SELVA	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA **Nr 34/2020 – D Abst**

1 OBJETIVO

Esta Especificação fixa as condições mínimas exigíveis para a padronização e recebimento da Rede Selva do Exército Brasileiro.

2 NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Na aplicação desta Norma é necessário consultar a relação de normas abaixo, que serão utilizadas na confecção e inspeção da Rede Selva. **Serão aceitas normas equivalentes ou versões atualizadas desde que compatíveis com as seguir relacionadas.**

AATCC 20 - "Fibers in Textiles: Identification".

AATCC 20A - "Analysis of Textiles: Quantitative".

AATCC 22 – "Water Repellency: Spray Test".

AATCC EP 6 - "Evaluation Procedure 6- Instrumental Color Measurement".

ASTM A 663 – Standard Specification for Steel Bars, Carbon, Merchant Quality, Mechanical Properties.

ASTM A 751 – Standard Test Methods, Practices, and Terminology for Chemical Analysis of Steel Products.

ASTM D 2261 – "Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by the Tongue (Single Rip) Procedure (Constant-Rate-of-Extension Tensile Testing Machine)".

ASTM D 3850 – Análise Composicional por TGA.

ASTM D 4966 - Método de Teste Padrão para Resistência à Abrasão de Tecidos Têxteis (Método Martindale Abrasion Tester).

ASTM D 5035 - Método de Teste Padrão para Força de Ruptura e Alongamento de Tecidos Têxteis (Método Tira).

ASTM D 6370 - Análise Composicional de Elastômeros por TGA.

ASTM D 3677 – 10e1 - Análise de Materiais por Espectroscopia de Infravermelho.

ASTM E 30 – Test Methods for Chemical Analysis of Steel, Cast Iron, Open-Hearth Iron, and Wrought Iron (Withdrawn 1995)

O presente documento substitui a Especificação Técnica 34/2015 – Rede Selva

---

Palavras-chave: Rede; Selva.

Propriedade do Exército Brasileiro

ASTM E 34 – Standard Test Methods for Chemical Analysis of Aluminum and Aluminum-Base Alloys.
ASTM E 350 – Standard Test Methods for Chemical Analysis of Carbon Steel, Low-Alloy Steel, Silicon Electrical Steel, Ingot Iron, and Wrought Iron
ASTM E 415 – Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry.
ASTM E 572 - Standard Test Method for Analysis of Stainless and Alloy Steels by Wavelength Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry.

Especificação Técnica Nr 82 - D Abst – Embalagem de Material de Intendência.

ISO 105 B02 – "Colorfastness to Light".

ISO 105 C06 – Materiais Têxteis — Determinação da solidez da cor à Lavagem – Método Acelerado.

ISO 105 X12 – Têxteis - Ensaios de solidez da cor - Parte X12: Solidez à fricção.

NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos.

NBR 10588 - Materiais Têxteis - Determinação do Número de Fios de Tecidos Planos.

NBR 10591 - Materiais Têxteis - Determinação da Gramatura de Tecidos.

NBR 11912 – Materiais Têxteis – Determinação da Resistência à Tração e Alongamento de Tecidos Planos (tira)

NBR 12546 - Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia.

NBR 12996 – Materiais têxteis - Determinação dos ligamentos fundamentais de tecidos planos - Método de ensaio.

NBR 13213 – Linha de costura - Determinação do número da etiqueta.

NBR 13214 – Materiais têxteis - Determinação do título de fios - Método de ensaio.

NBR 13216 – Materiais têxteis - Determinação do título de fios em amostras de comprimento reduzido.

NBR 13371 – Materiais têxteis - Determinação da espessura.

NBR 16137 – Ensaios não destrutivos — Teste por pontos — Identificação de materiais - Infravermelho, Emissão Ótica ou Similar.

Resolução nº2 do CONMETRO de 06 de Maio de 2008 - Regulamento Técnico MERCOSUL sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.

3 CONDIÇÕES GERAIS

3.1 Amostragem

A amostragem deve observar a Norma **NBR 5426** nas condições constantes da tabela 1.

Tabela 1 - Plano de Amostragem para Ensaios Destrutivos (NQA 2,5%)

LOTE	PLANO DE AMOSTRAGEM	INSPEÇÃO ESPECIAL	
De fabricação	Simples	REGIME Normal	NÍVEL S-2

3.2 Inspeção visual e Metrológica

Para os valores dimensionais lineares que não tiverem suas tolerâncias pré-definidas na presente especificação, admite-se as tolerâncias constantes da tabela 2.

Tabela 2 - Tolerâncias de medidas

INTERVALOS DE MEDIDAS (em mm)		TOLERÂNCIAS
DE	A	
0,1	0,4	± 0,05
0,5	1	± 0,1
1,1	1,5	± 0,2
1,6	2,5	± 0,3
2,6	5	± 0,5
5,1	7	± 1
7,1	25	± 2
25,1	70	± 3
70,1	150	± 4
150,1	250	± 5
250,1	1000	± 10
Acima de 1000,1		± 20

3.3 Controle de qualidade

3.3.1 Condições de fabricação

a) Responsabilidade pela Fabricação - O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas na presente Especificação. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

b) Processos de Fabricação - Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos desta Especificação.

c) Garantia da qualidade - O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

3.3.2 Fiscalização

a) O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições da presente Especificação estão sendo cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

b) Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um certificado onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições desta Especificação, e que a matéria-prima utilizada na sua fabricação e embalagem foi aceita em obediência às normas específicas.

c) O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico o seguinte: os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

3.4 Acondicionamento/ Embalagem

Devem estar de acordo com as Normas Técnicas para Embalagem de Material de Intendência em vigor.

4 CARACTERÍSTICAS GERAIS

4.1 Descrição da Rede Selva

A rede de selva é constituída de: rede propriamente dita, mosquiteiro protetor, telheiro e bolsa de transporte.

4.2 Punhos

4.2.1 São constituídos de duas argolas de metal e de cordéis que servem para amarração da rede de selva, devendo suportar uma tração mínima de 150 Kg (ver figuras 10 e 11).

4.2.2 Cada punho acabado mede 700 mm de comprimento, resultante da amarração de cinco cordéis de poliamida, de 4 mm de diâmetro, na cor verde oliva, passados por uma argola de metal (ver figura 10).

4.2.3 Depois da passagem dos cordéis pela argola efetua-se diversos nós e a seguir os cordéis são reunidos por um único nó, sendo as dez pontas resultantes fixadas aos ilhoses da aba horizontal da rede (ver figuras 2, 5, 8 e 9).

4.2.4 Cada perna dos cordéis é passada por um pequeno cilindro plástico de 6 mm de diâmetro e 100 mm de comprimento a fim de evitar o gotejamento na rede (ver figuras 2, 8 e 9).

4.3 Aba vertical

4.3.1 Confeccionada em tecido de poliamida na padronagem camuflada, sendo a sua parte superior fixada ao cadarço do mosquiteiro protetor e a sua parte inferior fixada ao fundo da rede, por costuras duplas (ver figuras 2, 5, 8 e 12).

4.3.2 A aba vertical, do lado da entrada, é fixada por um zíper dupla face, que servirá de entrada, quando aberto (ver figuras 2, 5, 8 e 12).

4.3.3 A união da aba ao fundo da rede é reforçada por uma correia de 15 mm de largura, presa pelas mesmas costuras duplas (ver figuras 2, 5, 8 e 12).

4.3.4 A aba da abertura da rede tem comprimento de 800 mm maior do que o fundo da rede, a fim de permitir uma abertura, mesmo com o zíper fechado, para passagem da mão do combatente (ver figuras 2, 5, 8 e 9).

4.4 Fundo

4.4.1 Tem forma retangular e parede dupla constituída por duas peças de tecido sobrepostas, sendo uma de tecido de poliamida verde oliva e outra de tecido de poliamida camuflado (ver figuras 3, 5 e 14).

4.4.2 A peça de tecido de poliamida verde oliva constitui a parede interna do fundo da rede e se prolonga para fora, no sentido do comprimento, para preparo de uma aba horizontal de 50 mm de largura, onde serão fixados 10 (dez) ilhoses de latão oxidado, na cor preta, através dos quais passarão os cordéis do punho respectivo (ver figuras 2, 8 e 9).

4.4.3 Cada aba horizontal, de 50 mm de largura, resulta de uma dobra do tecido de poliamida verde oliva, reforçado internamente por uma correia de 50 mm de largura e 1 mm de espessura, tendo em suas extremidades uma alça de 110 mm de abertura (ver figuras 5 e 8).

4.4.4 Nas laterais da rede, no sentido longitudinal, entre as costuras do fundo da rede e da aba, são fixadas equidistantes as alças da aba horizontal, mais duas alças de cada lado da rede, confeccionadas com correia de 50 mm de largura e 1 mm de espessura com passagem de 110 mm comprimento. Essas alças servem para transporte tipo maca e devem suportar uma tração mínima de 150 Kg (ver figuras 2, 5, 8 e 10).

4.4.5 Do lado da abertura da rede, na parede externa de tecido de poliamida camuflado, no sentido longitudinal, a 90 mm do zíper da abertura da rede, é aplicado um outro zíper de 800 mm de

comprimento, que permite a colocação de qualquer objeto do combatente no fundo da rede, quando aberto (ver figuras 3, 14, 15, 16 e 17).

4.4.6 As correias das extremidades prolongam-se de uma lateral a outra e são fixadas entre as costuras do fundo da rede e da aba vertical (ver figuras 14, 15, 16, 17 e 18).

4.4.7 Acompanha a rede de selva duas cordas de poliamida de 8 mm de diâmetro com 3.000 mm de comprimento, para armação da rede (ver figuras 14).

4.5 Mosquiteiro protetor

4.5.1 É confeccionado com malha de poliéster tipo tela de filó, com alturas variáveis a fim de acompanhar a curvatura da rede (ver figuras 1, 2, 3, 4, 6 e 7).

4.5.2 O mosquiteiro é reforçado por correias de poliamida com 15 mm de largura e 0,60 mm de espessura, fixadas por duas costuras paralelas e distanciadas de 12 mm, assim distribuídas:

- 17 (dezessete) correias costuradas nas laterais, no sentido vertical;

- 01 (uma) correia costurada em todo perímetro da parte superior;

- 01 (uma) correia costurada no centro da parte superior, no sentido longitudinal;

- 01 (uma) correia costurada em todo perímetro das laterais, juntamente com a parte superior da aba vertical da rede (ver figuras 2, 3 e 5); e

- 03 (três) correias de poliamida verde oliva, medindo 25 mm de largura e 1 mm de espessura, com argolas em "D" nas extremidades, são fixadas por costuras duplas e reforçadas por costuras em "X", na parte superior do mosquiteiro. (ver figuras 2, 4 e 18).

4.5.3 Nas argolas em "D" são amarrados cadarços elásticos redondos, de 5 mm de diâmetro e 350 mm de comprimento, na cor verde oliva, para esticar o mosquiteiro protetor (ver figuras 2, 4 e 18).

4.5.4 Nos cadarços elásticos redondos são amarrados cordéis de poliamida, na cor verde oliva, com 4 mm de diâmetro e 3.500 mm comprimento, também para esticar o mosquiteiro protetor (ver figuras 2, 4 e 18).

4.6 Telheiro

4.6.1 Tem forma retangular, sendo confeccionado com duas peças de tecido de poliéster, na padronagem camuflada, costuradas no sentido transversal (ver figuras 19 e 20).

4.6.2 As costuras de união das duas peças de tecido poliéster da cobertura do telheiro, devem ser fixadas internamente com fita seladora impermeabilizada, de cristal transparente na composição de 100% Poliamida, com largura de 20 mm pelo processo de termo transferência, a fim de evitar a penetração de água, podendo também ser confeccionado em tecido único (ver figuras 19 e 20).

4.6.3 O telheiro é confeccionado em peça separada do corpo da rede (ver figuras 19 e 20).

4.6.4 Em torno de toda a borda do telheiro, no lado inferior, é costurada uma correia de poliamida, na cor verde oliva, de 25 mm de largura e 1 mm de espessura, a fim de suportar a pressão quando o telheiro for esticado (ver figuras 19 e 20).

4.6.5 Nas laterais da bordas longitudinais são colocados 10 (dez) botões de pressão, de latão oxidado, separados equidistantes, tendo o macho de um lado e a fêmea do outro, que servem para acoplar outro telheiro, a fim de improvisar uma barraca ou um toldo (ver figuras 19 e 20).

4.6.6 São fixadas ao telheiro, por costuras duplas e reforçadas por costuras em "X", entre a correia de reforço e o poliéster, 8 (oito) alças de poliamida, na cor verde oliva , com uma argola em "D" nas extremidades de cada uma dessas alças (ver figura 18).

4.6.7 As alças de poliamida devem se confeccionadas com correia de poliamida ter 25 mm de largura e 1 mm, formando uma alça de 100 mm de comprimento acabado (ver figura 18).

4.6.8 Nas argolas em "D" são amarrados cadarços elásticos redondos, de 5 mm de diâmetro e 350 mm de comprimento, na cor verde oliva, para esticamento do telheiro (ver figura 18).

4.6.9 Nos cadarços elásticos redondos são amarrados cordéis de poliamida, na cor verde oliva, com 4 mm de diâmetro e 3.500 mm de comprimento, para esticamento do telheiro (ver figuras 18, 19 e 20).

4.7 Bolsa para Transporte

4.7.1 Confeccionada em tecido de 100% poliamida , na cor verde oliva, tendo a forma cilíndrica, com 350 mm de comprimento e 200 mm de diâmetro, sendo fechada por um zíper de 550 mm de comprimento (ver figuras 22 e 23).

4.7.2 O fecho ecler é fixado por meio de costuras duplas, iniciando a sua aplicação no centro do diâmetro da base do cilindro, percorrendo a lateral da bolsa e terminando no centro do diâmetro da base oposta (ver figuras 22 e 23).

4.7.3 As extremidades do fecho ecler possuem acabamento tipo puxador feito em correia de náilon verde oliva, medindo 15 mm de largura e 0,60 mm de espessura (ver figuras 22 e 23).

4.7.4 Possui, em sentido oposto ao fecho ecler, 02 (dois) passadores confeccionados de poliamida verde oliva, medindo 25 mm de largura, 1,5 mm de espessura e 100 mm de comprimento (ver figuras 22 e 23).

4.7.5 Esses passadores são aplicados a 45 mm das laterais, sendo reforçados por costuras em "X", com passagens de 50 mm entre as costuras, para permitir sua fixação à mochila do combatente (ver figuras 22 e 23).

5 DESENHO TÉCNICO

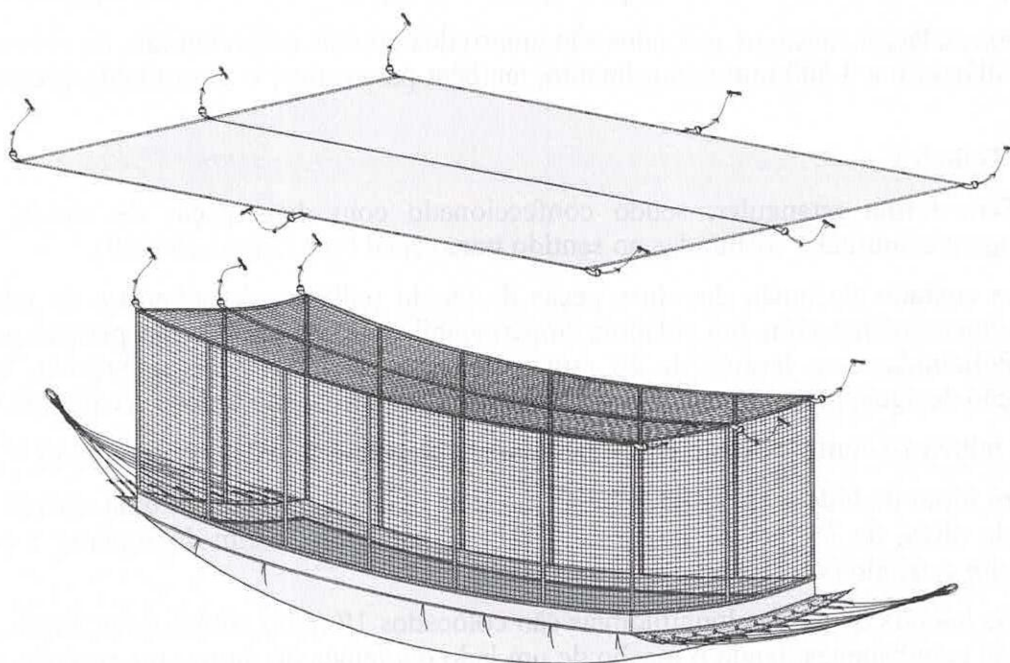


Figura 1 - Vista da rede selva armada

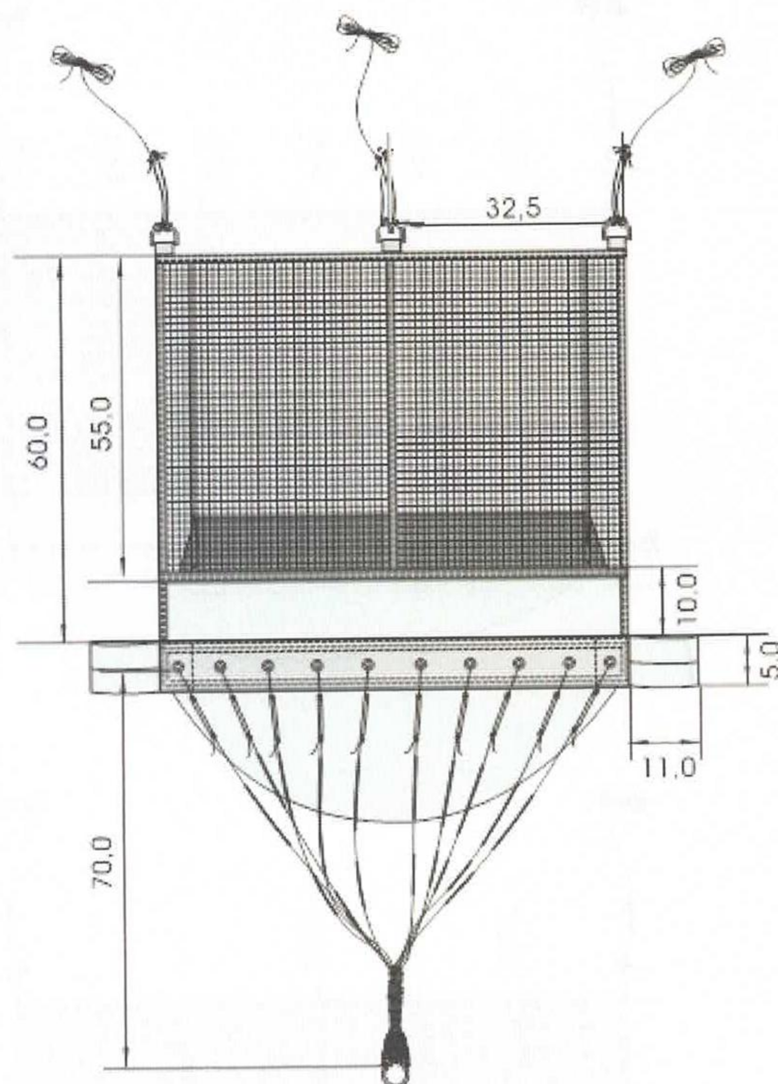


Figura 2 - Vista frontal da rede

Medidas em cm

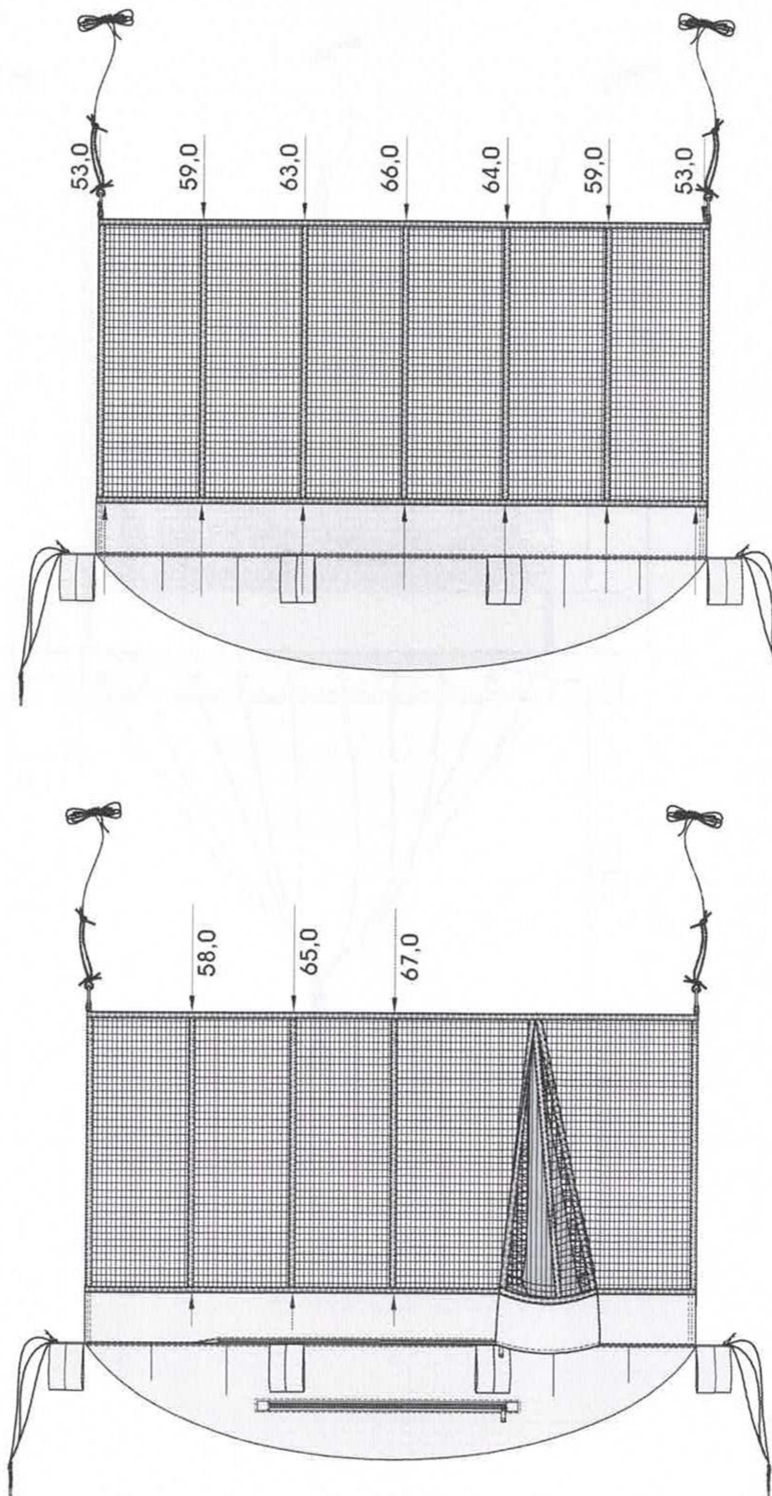


Figura 3 - Detalhes do mosquiteiro da rede

Medidas em cm

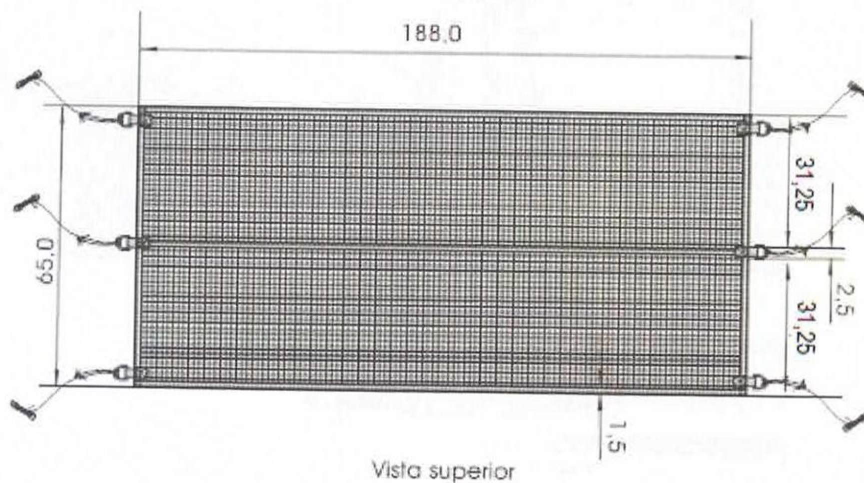


Figura 4 - Detalhes superiores da rede

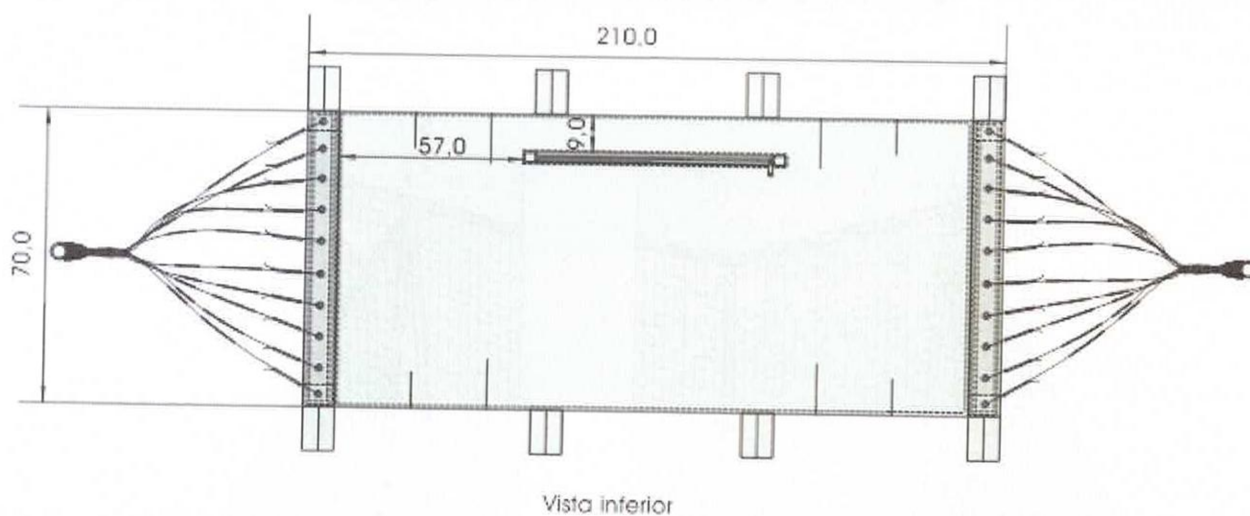


Figura 5 - Detalhes inferiores da rede

Medidas em cm

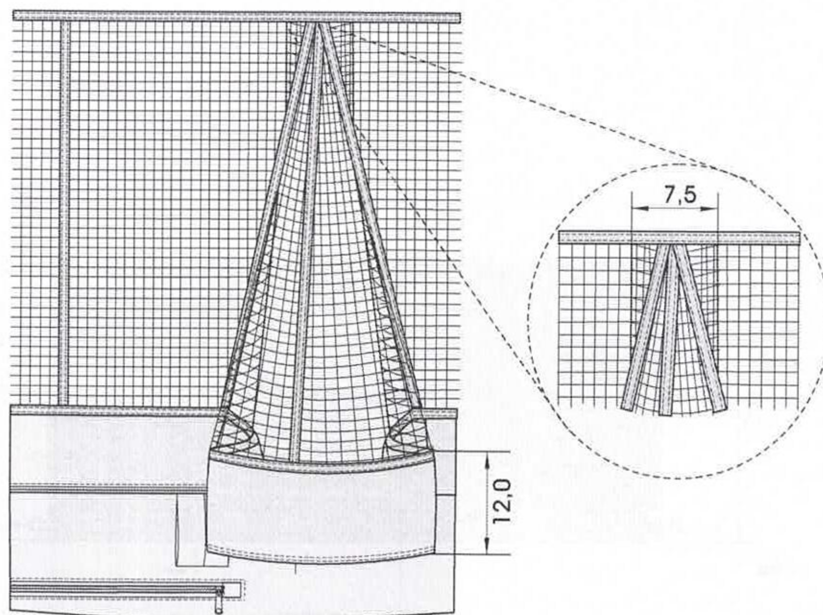


Figura 6 - Detalhes da abertura lateral do mosquiteiro

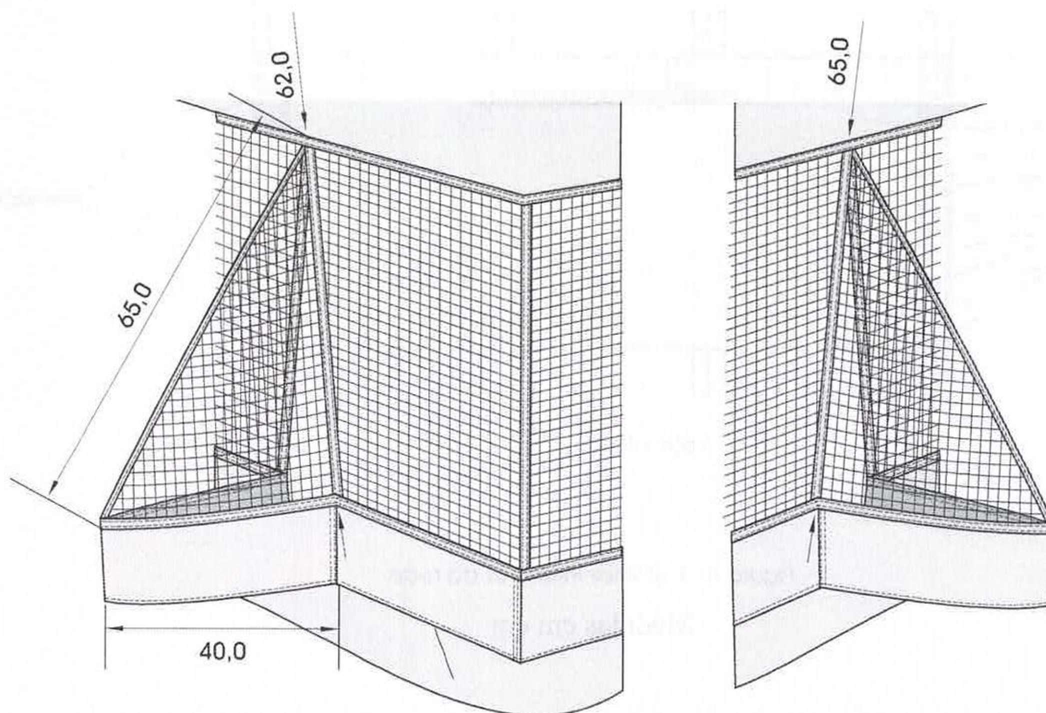


Figura 7 - Detalhes da lateral da abertura do mosquiteiro

Medidas em cm

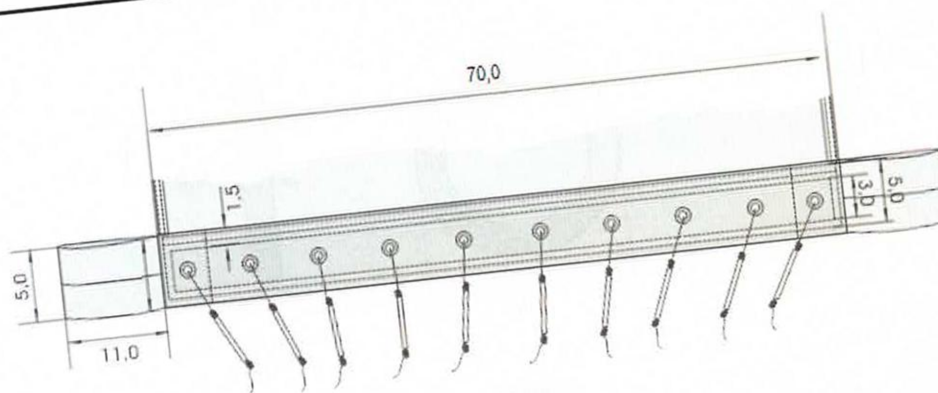


Figura 8 - Detalhe da faixa de sustentação das cordas frontais

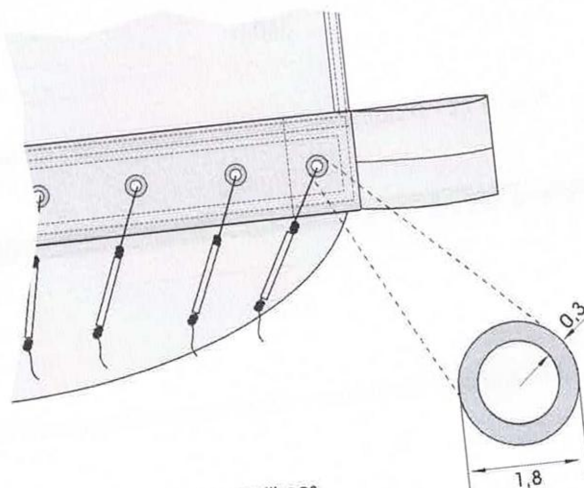


Figura 9 - Detalhe do ilhoes

Medidas em cm

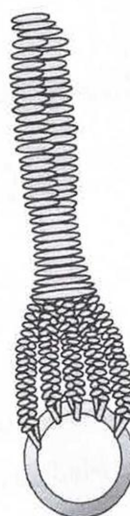


Figura 10 - Detalhe da amarração da corda de sustentação frontal na argola

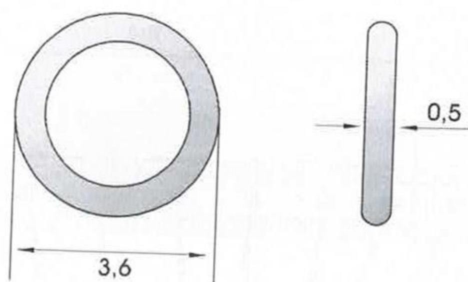


Figura 11 - Detalhe da argola

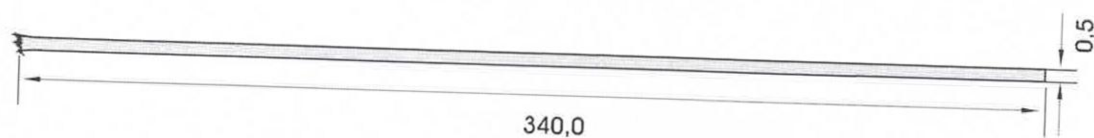


Figura 12 - Detalhe do cadarço sustentação do teto

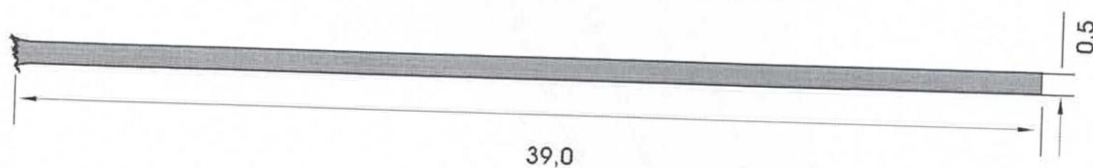


Figura 13 - Detalhe do elástico roliço de sustentação do teto

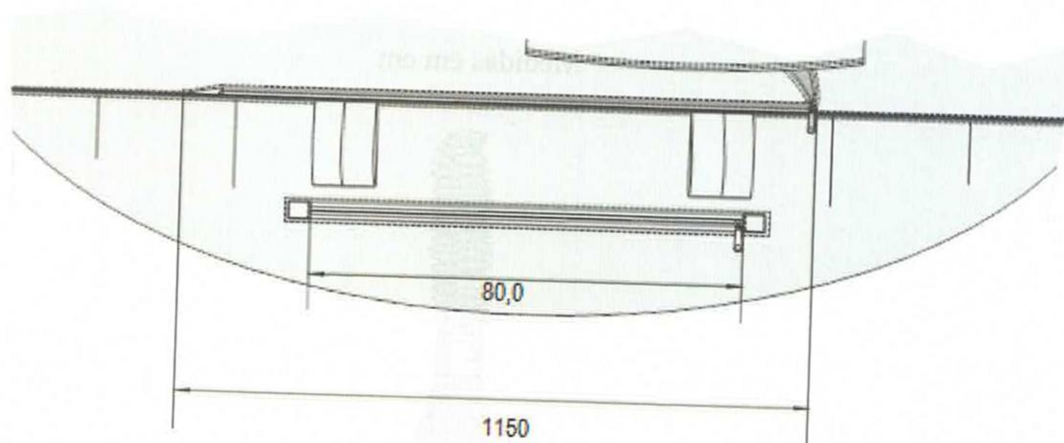


Figura 14 - Detalhe do zíper e do bolso lateral

Medidas em cm

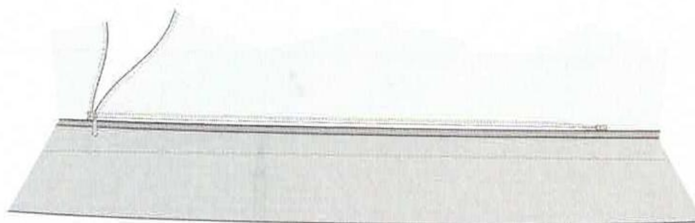


Figura 15 - Detalhe interno do ziper lateral

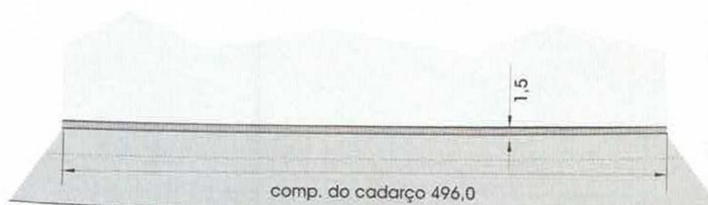


Figura 16 - Detalhe do cadarço interno que contorna o fundo da rede

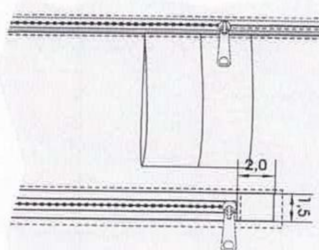


Figura 17 - Detalhe do reforço do bolso lateral

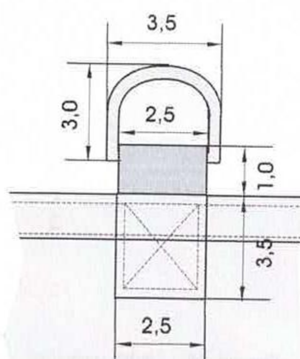


Figura 18 - Detalhe da fixação da alça de sustentação do teto

Medidas em cm

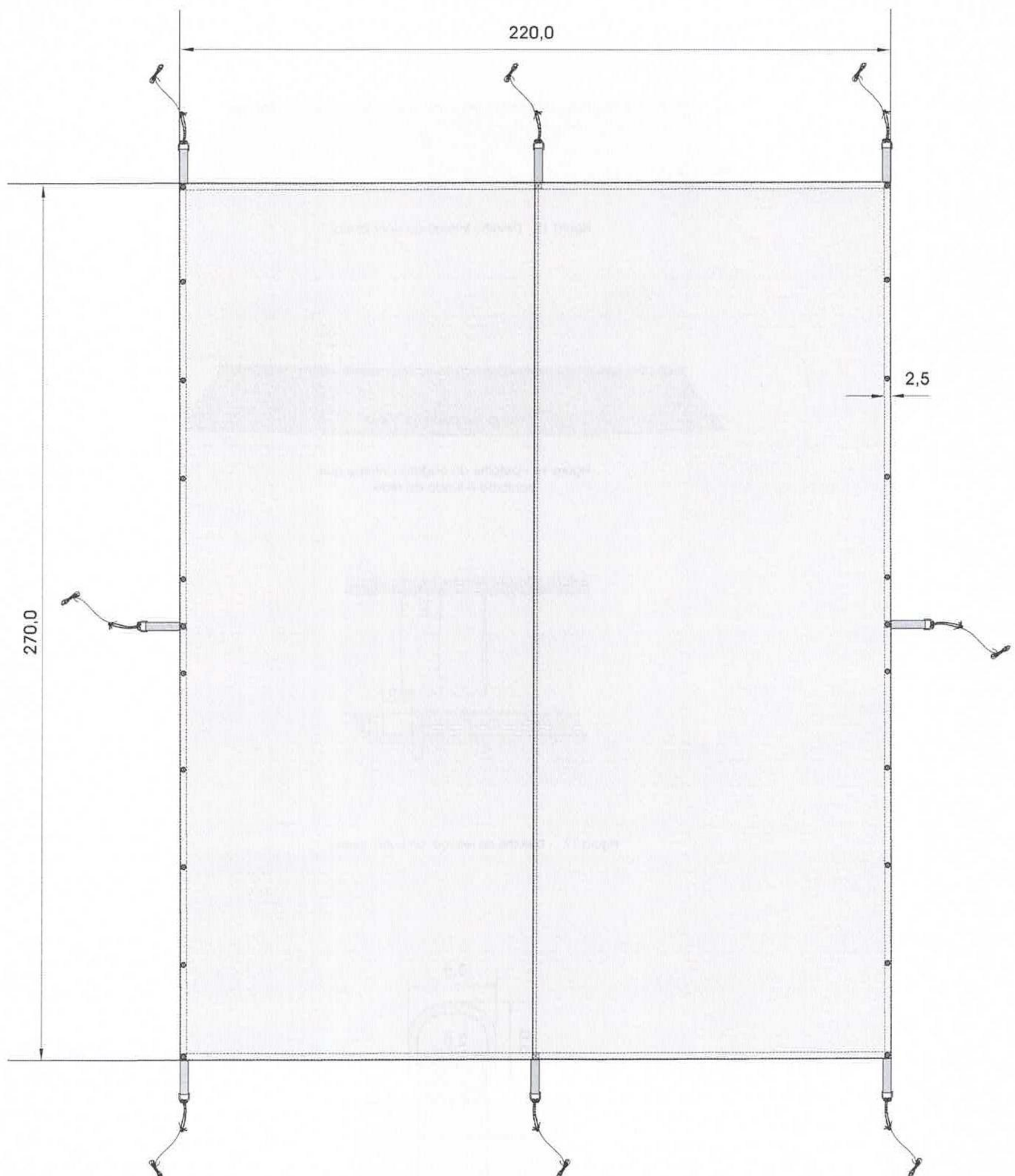


Figura 19 - Vista superior do telheiro da rede

Medidas em cm

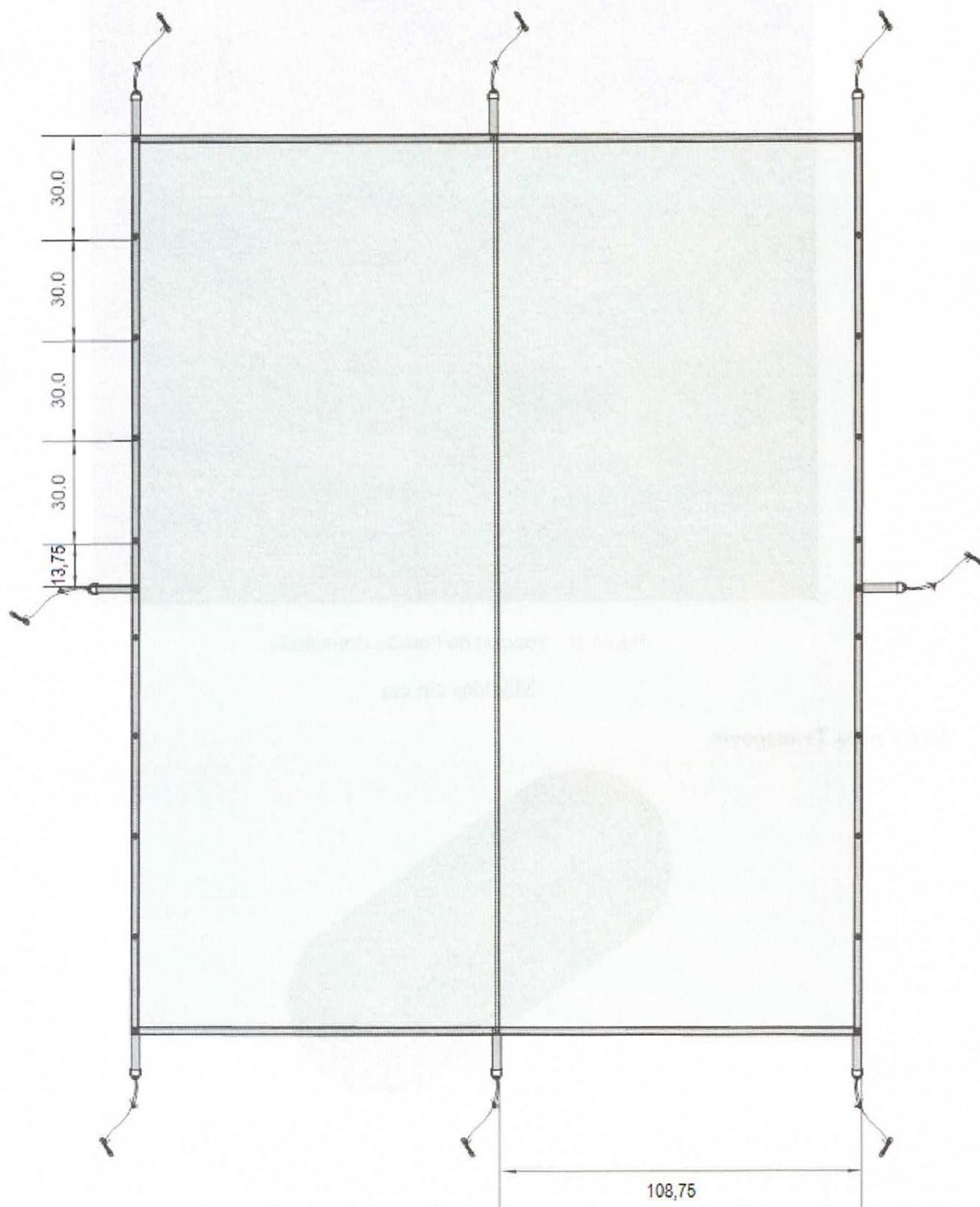


Figura 20 - Vista interior do telheiro da rede

Medidas em cm



Figura 21 – Rapport do Padrão Camuflado

Medidas em cm

- Bolsa para Transporte

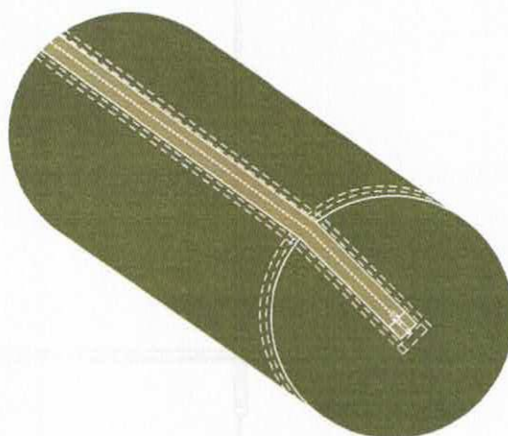


Figura 22 - Vista da bolsa da rede selva

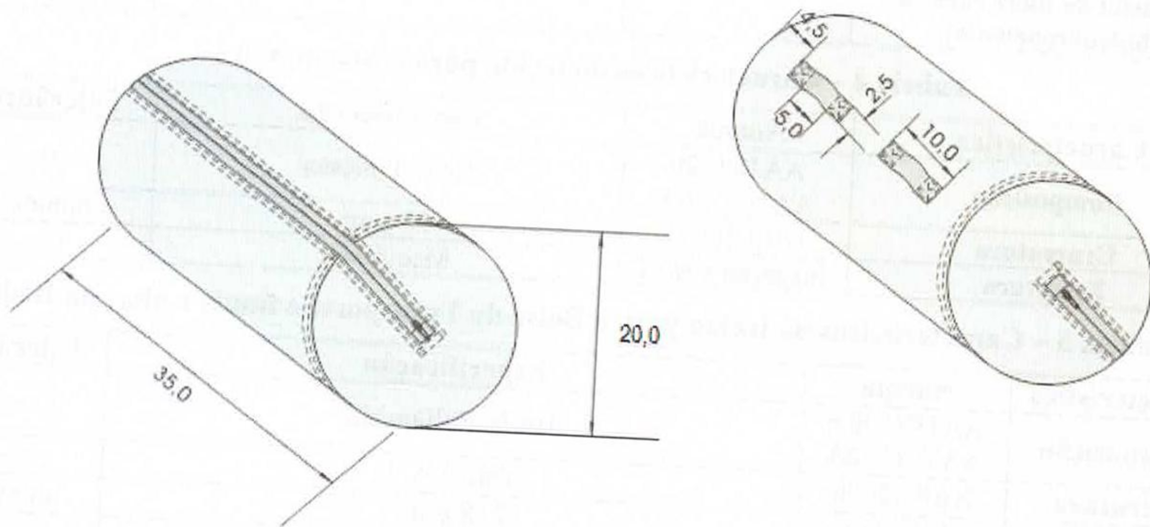


Figura 23 - Detalhes da bolsa da rede selva

Medidas em cm

6 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

6.1 Matéria-prima

Tabela 3 – Características do tecido de Poliéster Camuflado

Característica	**Norma**	**Especificação**		**Tolerância**
Composição	AATCC 20 AATCC 20A	100% Poliéster		---
Gramatura	NBR 10591	85 g/m²		mínimo
Armação	NBR 12546	Tela		----
Resistência à tração	NBR 11912	**Urdume:** 80 daN **Trama:** 55 daN		mínimo
Resistência ao rasgo Teste Tongue	ASTM D 2261	**Urdume:** 3,3 kgf **Trama:** 2,3 kgf		mínima
Solidez da cor à lavagem	ISO 105 C06 – Método B1M	**Alteração:** 5	**Transferência:** Lã = 5 Acrílico = 5 Poliéster = 5 Poliamida = 4 Algodão = 5 Acetato = 5	mínimo
Solidez da cor à luz	ISO 105 B02 (40h)	**Alteração:** 5		mínimo
Solidez da cor à fricção	ISO 105 X12	**Úmido:** Transferência: 5	**Seco:** Transferência: 5	mínimo

Repelência a água: impermeabilização com aplicação de duas camadas de resina acrílica mais aplicação de flúor carbono (hidrorrepelente).	AATCC 22	100	---

Tabela 4 – Características do tecido para o Mosquiteiro

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 AATCC 20A	100% Poliéster	----
Gramatura	NBR 10591	50 g/m²	mínimo
Estrutura	Inspeção Visual	Maquisette	----

Tabela 5 – Características do tecido para a Bolsa de Transporte e fundo e abas da Rede

Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	100% Poliamida		-----
Estrutura	NBR 12996	Tela 1 X 1		-----
Gramatura	NBR 10591	218 g/m^2		mínimo
Título do fio	NBR 13216	500 denier		±10%
Densidade	NBR 10588	Urdume: 20 fios /cm. Trama: 14 fios / cm		± 2
Resistência à ruptura	ASTM 5035	Urdume: 30 Kgf/cm Trama: 22 Kgf/cm		mínimo
Solidez da cor à luz	ISO 105 B02 (40h)	**Alteração:** 5		mínimo
Solidez da cor à fricção	ISO 105 X12	**Úmido:** Transferência:5	**Seco:** Transferência:5	mínimo
Solidez da cor à lavagem	ISO 105 C06 –Método B1M	**Alteração:** 5	**Transferência** Lã = 5 Acrílico = 5 Poliéster = 5 Poliamida = 4-5 Algodão = 5 Acetato = 5	mínimo
Resistência à abrasão	ASTM D 4966	1.600 ciclos (aparelho Martindale **com lixa 400**)		mínimo
Cor	Inspeção Visual	Verde oliva		-----
Nota: Tecido deverá ser hidrorrepelente por aplicação de resina.				

6.2 Cores

6.2.1 Cores Padrões do Tecido Camuflado

As cores padrões Verde claro, Marrom e Verde escuro serão estabelecidas a partir das coordenadas das Tabelas 6, 8 e 10, quando verificadas de acordo com a Norma **AATCC EP 6-** "Evaluation Procedure 6- Instrumental Color Measurement".

Tabela 6 - Cor padrão Verde claro (amostra física)

COR PADRÃO	D65/10º			A/10º			TL84/10º			ΔE CMC21 máximo		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	D65/10º	A/10º	TL84/10º
Verde claro	50,97	-6,91	14,88	51,21	-1,61	13,16	51,21	-6,06	16,93	2.0	2.0	2.0

Tabela 7 - Cor padrão Verde claro – Valores de Reflectância

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SCI Cor Padrão Verde claro
360	8,17
370	7,63
380	7,07
390	6,72
400	6,72
410	7,03
420	7,69
430	8,85
440	10,46
450	12,35
460	14,25
470	15,87
480	17,18
490	18,42
500	19,50
510	20,01
520	20,26
530	20,65
540	20,79
550	20,28
560	19,53
570	19,14
580	18,78
590	18,45
600	18,58
610	18,85
620	18,19
630	17,11
640	16,88
650	18,84
660	24,90
670	35,74
680	48,63
690	60,03
700	68,10
710	72,33
720	74,49
730	75,60
740	75,97

Tabela 8 - Cor padrão Marrom (amostra física)

COR PADRÃO	D65/10°			A/10°			TL84/10°			ΔE CMC 2:1 máximo		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	D65/10°	A/10°	TL84/10°
Marrom	24,95	6,07	2,10	25,93	7,87	3,87	24,96	4,77	2,07	2.0	2.0	2.0

Tabela 9 - Cor padrão Marrom – Valores de Reflectância

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SCI
	Cor Padrão Marrom
360	5,27
370	5,03
380	4,68
390	4,37
400	4,24
410	4,17
420	4,10
430	4,07
440	4,06
450	4,02
460	3,98
470	3,96
480	3,95
490	3,93
500	3,92
510	3,90
520	3,89
530	3,90
540	3,93
550	3,99
560	4,11
570	4,33
580	4,60
590	4,89
600	5,10
610	5,22
620	5,26
630	5,36
640	5,67
650	6,51
660	8,79
670	13,49
680	20,79
690	30,21
700	41,04
710	51,53
720	60,29
730	66,67
740	70,60

Tabela 10 - Cor padrão Verde escuro (amostra física)

COR PADRÃO	D65/10º			A/10º			TL84/10º			ΔE CMC 2:1 máximo		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	D65/10º	A/10º	TL84/10º
Verde escuro	29,22	-2,16	3,42	29,38	0,88	3,29	28,97	-4,22	3,24	2.0	2.0	2.0

Tabela 11 - Cor padrão Verde escuro – Valores de Reflectância

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%)SCI Cor Padrão Verde escuro
360	6,38
370	5,99
380	5,49
390	5,06
400	4,87
410	4,80
420	4,77
430	4,85
440	4,97
450	5,10
460	5,24
470	5,40
480	5,58
490	5,81
500	6,03
510	6,21
520	6,35
530	6,42
540	6,39
550	6,24
560	5,98
570	5,66
580	5,36
590	5,21
600	5,16
610	5,10
620	4,98
630	4,98
640	5,35
650	6,64
660	10,40
670	18,19
680	29,47
690	42,00
700	53,62
710	62,19
720	67,68
730	71,03
740	72,90

6.2.2 Cor Padrão do Tecido Verde oliva – Para Bolsa de Transporte, fundo e abas da Rede.

A cor padrão Verde oliva será estabelecida a partir da coordenada da Tabela 12, quando verificadas de acordo com a Norma **AATCC EP 6-** "Evaluation Procedure 6- Instrumental Color Measurement".

Tabela 12 - Cor padrão Verde oliva (amostra física)

COR PADRÃO	D65/10º			A/10º			TL84/10º			ΔE $_{CMC\ 2:1}$ máximo		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	D65/10º	A/10º	TL84/10º
Verde oliva	35,18	-6,94	7,95	35,07	-2,63	7,02	34,97	-7,66	7,93	2.0	2.0	2.0

Tabela 13 - Cor padrão Verde oliva – Valores de Reflectância

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SCI Cor Padrão Verde oliva
360	6,65
370	6,46
380	6,17
390	6,06
400	6,15
410	6,23
420	6,23
430	6,17
440	6,08
450	6,10
460	6,25
470	6,56
480	7,14
490	7,92
500	8,89
510	9,88
520	10,47
530	10,38
540	9,92
550	9,39
560	8,70
570	7,81
580	7,07
590	6,89
600	7,15
610	7,21
620	6,84
630	6,62
640	7,26
650	9,42
660	14,35
670	22,74
680	33,66
690	45,58
700	57,08
710	65,85
720	71,31
730	74,32
740	75,66

7 DIMENSÕES

Tabela 14 – Medidas Básicas -TELHEIRO

Tabela	Tamanhos (medidas em cm)
Medidas básicas	Tamanho Único
Comprimento	270,0
Largura	220,0

Tabela 15 – Medidas Básicas- MOSQUITEIRO PROTETOR

Tabela	Tamanhos (medidas em cm)
Medidas básicas	Tamanho Único
Comprimento	188,0
Largura	65,0
Altura central	66,0
Altura das extremidades	53,0

Tabela 16 – Medidas Básicas- REDE SELVA

Tabela	Tamanhos (medidas em cm)
Medidas básicas	Tamanho Único
Comprimento	210,0
Largura	70,0

Tabela 17 – Medidas Básicas- BOLSA PARA TRANSPORTE

Tabela	Tamanhos (medidas em cm)
Medidas básicas	Tamanho Único
Comprimento	35,0
Diâmetro	20,0

8 AVIAMENTOS

Tabela 18 – Correia de 50 mm (Aplicação: Alças da Rede)

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	100% poliamida	-----
Estrutura	NBR 12996	Tela em V	-----
Título do Fio	NBR 13216	940 dtex	± 10%
Espessura	NBR 13371	1,4 mm	Mínimo
Largura	Inspeção visual	50 mm	Mínimo
Cor	Inspeção visual	Verde oliva (a correia deverá apresentar a mesma cor/tonalidade do tecido).	-----

Tabela 19 – Correia de 25 mm (Aplicação: Tirante do telheiro e mosqueteiro)

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	100% poliamida	-----
Estrutura	NBR 12996	Tela em V	-----
Título do Fio	NBR 13216	940 dtex	± 10%
Espessura	NBR 13371	1 mm	Mínimo
Largura	Inspeção visual	25 mm	Mínimo
Cor	Inspeção visual	Verde oliva (a correia deverá apresentar a mesma cor/tonalidade do tecido).	-----

Tabela 20 – Correia de 15 mm (Aplicação: mosquiteiro)

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	100% poliamida	-----
Estrutura	NBR 12996	Tela em V	-----
Título do Fio	NBR 13216	240 dtex	± 10%
Espessura	NBR 13371	0,6 mm	Mínimo
Largura	Inspeção visual	15 mm	Mínimo
Cor	Inspeção visual	Verde oliva (a correia deverá apresentar a mesma cor/tonalidade do tecido).	-----

Tabela 21 – Botão de pressão (Aplicação: telheiro da rede) – Dimensão Fêmea

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	ASTM A 751 ou ASTM E 415 ou ASTM E 350 ou ASTM E 30 ou ASTM E 572 ou ASTM A 663	Liga de Cobre - Latão	-----
Medidas	Conferência de medidas	Externo: 14 mm Interno: 9 mm Altura Total (conjunto): 8 mm	Tabela 2
Acabamento	Inspeção Visual	Oxidado preto	-----

Tabela 22 – Botão de pressão (Aplicação: telheiro da rede) – Dimensão Macho

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	ASTM A 751 ou ASTM E 415 ou ASTM E 350 ou ASTM E 30 ou ASTM E 572 ou ASTM A 663	Liga de Cobre - Latão	-----
Medidas	Conferência de medidas	Externo: 11 mm Interno: 7 mm Altura Total (conjunto): 8 mm	Tabela 2
Acabamento	Inspeção Visual	Oxidado preto	-----

Tabela 23 – Ilhós (Aplicação: aba horizontal da rede)

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	ASTM A 751 ou ASTM E 415 ou ASTM E 350 ou ASTM E 30 ou ASTM E 572 ou ASTM A 663	Liga de Cobre - Latão	-----
Medidas	Conferência de medidas	Diâmetro Externo: 10,2 mm	Máximo
		Diâmetro Interno: 8,6 mm	Mínimo
		Altura total 6,2 mm	Máximo
Acabamento	Inspeção Visual	Oxidado preto	-----

Tabela 24 – Argola redonda de Metal (Aplicação: punhos da rede)

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	ASTM A 751 ou ASTM E 415 ou ASTM E 350 ou ASTM E 30 ou ASTM E 572 ou ASTM A 663 ou ASTM E 34	Aço SAE 1020	-----
Medidas da argola	Conferência de medidas	Diâmetro externo: 36 mm Diâmetro interno: 26 mm Espessura (bitola): 5 mm.	Tabela 2
Cor	Inspeção visual	Oxidado preto	-----

Tabela 25 – Zíper (Aplicação: abertura para acesso ao interior da rede e porta bagagem)

Características	Especificação
Tipo	Sintético (monofilamento)
Cremalheira	Poliamida ou Poliéster
Cursor	Metálico (duplo)
Terminais Superiores e Inferiores	Metálico
Dimensões	Espessura da cremalheira: 2,5 mm (mínimo) Largura da cremalheira: 7 a 8 mm
Cor	Verde oliva
Nota: O zíper deve estar completo, limpo e isento de qualquer defeito que comprometa a sua funcionalidade.	

Tabela 26 – Cordel

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	100% poliamida	-----
Tipo	Inspeção visual	Capa trançada com 5 cabos de reforço interno	-----
Cor	Inspeção visual	Verde oliva	-----
Medidas	Conferência de medidas	Espessura: 4 mm	Mínima

Tabela 27 – Cordel elástico (Aplicação: Nas argolas em "D")

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	37% Elastodieno / 63% Poliéster	± 2%
Alongamento percentual	Inspeção visual	110% no mínimo sem ocorrência de rupturas ou falhas	-----
Cor	Inspeção visual	Verde oliva	-----
Medidas	Conferência de medidas	Espessura: 4,5 mm	Mínima

Tabela 28 – Corda (Aplicação: Amarração da rede)

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	Capa de Poliamida e alma de Poliéster	-----

Tipo	Inspeção visual	Corda trançada com alma de 18 fios de poliéster e capa com 16 pernas de 4 fios de poliamida	-----
Cor	Inspeção visual	Verde oliva	-----
Medidas	Conferência de medidas	Espessura: 8 mm	Mínima

Tabela 29 – Argola em "D" (Aplicação: Amarração da rede)

Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	NBR 16137 ou ASTM D 3677 ou ASTM D 6370 ou ASTM D 3850	100% Poliamida		-----
Medidas	Conferência de medidas	Altura	Interna: 16,5 mm Total: 26,5 mm	Tabela 2
		Largura	Interna: 25 mm Total: 34 mm	
		Espessura	Curvas e laterais: 4,5 mm Central: 5,5 mm	
Cor	Inspeção visual	**Preta**		-----
Nota: Processo de fabricação - Moldagem por injeção ou usinagem				

Tabela 30 – Linha de costura

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	100% Poliamida (com filamentos contínuos de poliamida de alta tenacidade, retorcidos, plastificados e lubrificados uniformemente).	-----
Tipo e Título do fio	NBR 13213 e NBR 13214	Nº 40 - 750/3 dtex	-----
Cor	Inspeção visual	Verde oliva	-----

9 SEQUÊNCIA DE MONTAGEM

Tabela 31 – Costuras da Rede Selva

Operações de costura	Maquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/ Cm
Emendar, unir, dobrar e pespontar fundo do forro da rede	Ponto fixo 2 agulhas	Agulha e bobina	Tex 138	1,0/0,6	4,0 ± 0,5
Dobrar e pespontar reforço das laterais do forro do fundo da rede	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	0,3	4,0 ± 0,5
Pregar e pespontar alças de faixa de cadarço nas laterais do forro	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	0,2/4,5	4,0 ± 0,5
Fazer e fixar pregas no topo inferior e da lateral do fundo da rede	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	0,2	4,0 ± 0,5
Dobrar e pespontar faixa de sustentação da rede com alças de cadarço nas pontas	Ponto fixo 2 agulhas	Agulha e bobina	Tex 138	0,6/4,5	4,0 ± 0,5
Emendar,unir,dobrar e pespontar tira do contorno entre a rede e a tela	Ponto fixo 2 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	1,0/0,6	4,0 ± 0,5
Unir tela dupla no meio da parte superior do teto e lateral dupla	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	1,0	4,0 ± 0,5

Fixar teto do mosqueteiro topo e laterais duplas superior e inferior	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	0,2	4,0 ± 0,5
Aplicar viés de cadarço na costura do meio do teto da teta do mosqueteiro	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Fixar alças de cadarço c/argola nos cantos do topo do teto do mosqueteiro	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	0,2	4,0 ± 0,5
Aplicar viés de cadarço na costura da parte arredondada e laterais da base do teto	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Pregar teto nas laterais do topo e aplicar viés sobre a costura	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Pespontar aleta de cadarço com argola no meio e canto do topo cruzado	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	0,2/2,5	4,0 ± 0,5
Unir laterais da tela na tira da base do fundo e aplicar viés de cadarço	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Fazer bainha na tira da base do fundo da parte arredondada da abertura	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	0,5	4,0 ± 0,5
Fazer bainha nos acabamentos do final do zíper	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	0,2	4,0 ± 0,5
Fazer abertura do zíper do fundo, do lado direito pregar zíper e fazer acabamentos	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Pregar tira da base do fundo nas laterais e topo do forro com abertura para o zíper	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Pregar zíper na abertura sobre o reforço do forro com acabamentos no final	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	0,2	4,0 ± 0,5
Aplicar viés de cadarço sobre a costura da união do forro do fundo e do ziper	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Aplicar fundo externo sobre o reforço do fundo do forro e do zíper com alças	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar ilhões na base de sustentação da rede	Maquina de pressão	-----	-----	-----	-----

Tabela 32 – Costuras do Telheiro da Rede Selva

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/ Cm
Unir dobrar e pespontar teto da rede	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	1,0/0,6	4,0 ± 0,5
Fusionar costura com fita colante	Manual	-----	-----	-----	-----
Fixar alças de gorgorão com argolas no meio da costura e das laterais	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	0,2	4,0 ± 0,5
Dobrar e aplicar gorgorão no contorno deixando alça nas quatro pontas	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Fazer costura de reforço sobre as alças dos lados e pontas	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	2,5	4,0 ± 0,5
Pregar botão de pressão dos lados e nas pontas	Maquina de pressão	-----	-----	-----	-----

Tabela 33 – Costuras da Bolsa de Transporte

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/ Cm
Unir laterais da bolsa	Overloque 5 linhas	Agulha e loopers	Tex 138 Tex 18	1,0	4,0 ± 0,5
Pespontar laterais da bolsa	Ponto fixo	Agulha e	Tex 138	0,6	4,0 ± 0,5

	2 agulhas	bobina			
Pregar recorte da faixa de cadarço no fundo da bolsa fixando cantos	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	0,2/2,0	4,0 ± 0,5
Fazer bainha na limpeza interna e externa do acabamento do ziper	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	0,3	4,0 ± 0,5
Fixar aletas da faixa de cadarço na limpeza do acabamento do zíper	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	0,2	4,0 ± 0,5
Fazer abertura do zíper	Manual	-----	-----	1,5	-----
Fixar limpezas interna e externa no zíper e nos cantos do zíper	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar zíper inserindo etiqueta interna com retrocessos	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 138	0,6	4,0 ± 0,5

10 IDENTIFICAÇÃO

10.1 Etiqueta em tecido branco, com, no mínimo, as informações da Figura 24. **NÃO SERÁ ACEITO O MATERIAL SEM A ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO OU COM AUSÊNCIAS OU INCORREÇÕES DAS INFORMAÇÕES PREVISTAS NA MESMA.**

Razão Social
Nacionalidade da Indústria
CNPJ
Contrato Nr/ Ano
Lote
Semestre/Ano de Fabricação
NSN
Exército Brasileiro
Venda Proibida

Figura 24 - Vista da etiqueta

10.2 Etiqueta confeccionada de tecido branco, contendo instruções para a lavagem e manutenção da peça, devendo ser fixada na parte interna da rede, no telheiro e na bolsa de transporte, lado interno, com os caracteres tipográficos na cor preta.

10.3 As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008.

10.4 Nato Stock Number (NSN)
A informação do NSN na etiqueta é **8465 19 0062935.**

11 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Brasília, 7 de outubro de 2020.	Brasília, 7 de outubro de 2020.
THALES MAURICIO SAMPAIO – Cap Adj da SCCE / DAbst	**MARCO POLO AGRA STAMATO SANTOS – Cap** Adj da SCCE / DAbst

12 ATO DE APROVAÇÃO

Aprovo as atualizações da Especificação Nr 34/2020- D Abst – Rede de Selva.

ATO DE APROVAÇÃO Especificação Técnica Nr 34/2020 - D Abst – Rede de Selva.	
Brasília, 7 de outubro de 2020. **JOSÉ MAURÍCIO L. MARTINS DE SÁ – Cel** Chefe da SCCE	Brasília, 8 de outubro de 2020. **Gen Bda HERMESON NÓBREGA BARROS DE OLIVEIRA** Diretor de Abastecimento